

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS *MOBILE LEARNING* MENGGUNAKAN  
*ADOBE AIR FOR ANDROID* UNTUK PERKULIAHAN  
PENDAHULUAN FISIKA INTI**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Laras Purnama Sari**

**NIM: 06111181621053**

**Program Studi Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN ADOBE AIR FOR  
ANDROID UNTUK PERKULIAHAN PENDAHULUAN FISIKA  
INTI**

**SKRIPSI**

Oleh

**Laras Purnama Sari**

**NIM: 06111181621053**

**Program Studi Pendidikan Fisika**

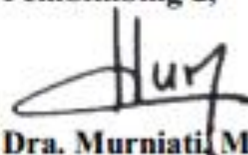
**Mengesahkan:**

**Pembimbing 1,**



**Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.  
NIP 196902101994121001**

**Pembimbing 2,**



**Dra. Murniati, M.Si,  
NIP 196208281991032002**

**Mengetahui:**

**Ketua Jurusan,**



**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.  
NIP 196807061994021001**

**Koordinator Program Studi,**



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197905222005011005**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN ADOBE AIR FOR  
ANDROID UNTUK PERKULIAHAN PENDAHULUAN FISIKA  
INTI**

**SKRIPSI**

**Oleh  
Laras Purnama Sari  
NIM: 06111181621053**

**Telah diujikan dan lulus pada:**

Hari : Selasa

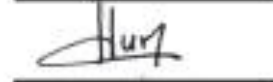
Tanggal : 21 April 2020

**TIM PENGUJI**

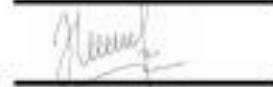
1. Ketua : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.



2. Sekretaris : Dra. Murniati, M.Si.



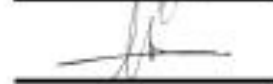
3. Anggota : Dr. Leni Marlina, S.Pd., M.Si.



4. Anggota : Saparini, S.Pd., M.Pd.



5. Anggota : Melly Ariska, S.Pd., M.Sc.



Inderalaya, April 2020  
Mengetahui  
Koordinator Program Studi,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197905222005011005

### PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laras Purnama Sari

NIM : 0611118121053

Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Mobile Learning* Menggunakan *Adobe Air for Android* untuk Perkuliahan Pendahuluan Fisika Inti” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah surat pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, April 2020

Mahasiswa ybs,



Laras Purnama Sari

NIM 06111181621053

## **PRAKATA**

Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Mobile Learning* Menggunakan *Adobe Air for Android* untuk Perkuliahan Pendahuluan Fisika Inti” disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Sriwijaya.

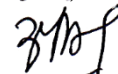
Dalam mewujudkan Skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta’ala sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terima kasih kepada Bapak Drs. Hamdi Akhsan, M.Si. dan Ibu Dra. Murniati, M.Si. sebagai pembimbing saya untuk segala bimbingan, dorongan serta bantuan baik dari segi moril maupun materil yang telah diberikan selama penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Universitas Sriwijaya, Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Drs. Abidin Pasaribu, M.M., Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., Dr. Leni Marlina, S.Pd., M.Si., Saparini, S.Pd., M.Pd., Melly Ariska, S.Pd., M.Sc. sebagai tim penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih ditujukan kepada bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Melly Ariska, S.Pd., M.Sc. yang telah bersedia menjadi validator dalam memvalidasi produk yang dihasilkan dalam penelitian ini.

Lebih lanjut, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orangtua ku tercinta, Bapak Toni Kuswoyo dan Ibu Warnita, Ketiga adikku tersayang Suci Novita Sari, Muhammad Satrio Saputra, dan Adzkie Lulu Mumtazah, dosen-dosen Pendidikan Fisika, Kak Yanal, Kak Farid, sahabat-sahabatku (Mona, Ika, Rini, dan Refna), teman-teman terbaik (Salmah, Hana, Dinda, kak Azizah, Alfian, Mas Arief, Kak Iksan, dan bak Wayan), keluarga besar HIMAPFIS yang telah memberikan do’a, dukungan, dan bantuan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Akhir kata,

semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Fisika dan pengembangan ilmu pengetahuan serta teknologi.

Inderalaya, April 2020

Penulis,



Laras Purnama Sari

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Barangsiapa tujuan hidupnya adalah dunia, maka Allah Azza wa Jalla akan menceraiberaikan urusannya, menjadikan kefakiran di pelupuk matanya, dan ia mendapat dunia menurut apa yang telah ditetapkan baginya. Dan barangsiapa yang niat (tujuan) hidupnya adalah negeri akhirat, Allah Azza wa Jalla akan mengumpulkan urusannya, menjadikan kekayaan di hatinya, dan dunia akan mendatangnya dalam keadaan hina”*

*(HR. Ahmad, Ibnu Majah, Ibnu Hibban)*

### **Skripsi ini Kupersembahkan untuk:**

- Nenek lanang tercinta, Burdan, rahimahullah
- Mbah lanang tercinta, Sanwijaya Sentu, rahimahullah
- Nenek Ino tercinta, Murhana, hafizhahallah
- Mbah wedok tercinta, Sukina, hafizhahallah
- Bapak tercinta, Toni Kuswoyo, hafizhahallah
- Mamak tercinta, Warnita, hafizhahallah
- Adik-adik yang kubanggakan
  - Suci Novita Sari, hafizhahallah
  - Muhammad Satrio Saputra, hafizhahallah
  - Adzkia Lulu Mumtazah, hafizhahallah

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Media Pembelajaran .....	6
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	6
2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran .....	6
2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran.....	7
2.2 <i>Mobile Learning</i> .....	8
2.3 Android.....	9
2.3.1 Pengertian Android .....	9
2.3.2 Keunggulan Android.....	9
2.4 <i>Mobile Learning</i> menggunakan <i>Adobe Air for Android</i> .....	11
2.5 Model Penelitian Pengembangan .....	11
2.5.1 Model Pengembangan ADDIE.....	12
2.6 Prosedur Evaluasi Tessmer .....	14
2.7 Mata Kuliah Pendahuluan Fisika Inti .....	15
2.7.1 Materi Partikel Elementer .....	15
2.8 Kajian Penelitian Relevan.....	17



<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Metode Penelitian .....	19
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.3 Prosedur Penelitian .....	20
3.3.1 <i>Analysis</i> (Analisis).....	20
3.3.2 <i>Design</i> (Desain).....	21
3.3.3 <i>Development</i> (Pengembangan).....	21
3.4 Kriteria Keberhasilan Pengembangan Media Pembelajaran .....	23
3.4.1 Validitas .....	23
3.4.2 Kepraktisan.....	23
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	23
3.6 Teknik Analisis Data .....	25
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.1.1 Sajian Data Hasil Tahap <i>Analysis</i> (Analisis).....	27
4.1.2 Sajian Data Hasil Tahap <i>Design</i> (Desain).....	32
4.1.3 Sajian Data Hasil Tahap <i>Development</i> (Pengembangan).....	34
4.2 Pembahasan .....	49
4.3 Kelebihan dan Kelemahan Produk .....	51
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran Materi Partikel Elementer .....	16
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrument Validasi Ahli .....	24
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Angket.....	24
Tabel 3.3 Kategori Nilai Lembar Validasi Ahli.....	25
Tabel 3.4 Kategori Hasil Validasi Ahli.....	25
Tabel 3.5 Kategori Nilai Angket.....	26
Tabel 3.6 Kategori Kepraktisan Hasil Evaluasi <i>One to One</i> dan <i>Small Group</i> ....	26
Tabel 4.1 Hasil Analisis Survei Kebutuhan .....	27
Tabel 4.2 Capaian Pembelajaran Materi Partikel Elementer .....	30
Tabel 4.3 Perumusan Tujuan Pembelajaran Materi Partikel Elementer .....	31
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Validasi Ahli Terhadap Media Pembelajaran Berbasis <i>Mobile Learning</i> pada Tahap <i>Expert Review</i> .....	36
Tabel 4.5 Komentar dan Saran Ahli pada Tahap <i>Expert Review</i> .....	37
Tabel 4.6 Revisi Prototipe 1 pada Tahap <i>Expert Review</i> .....	39
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Angket Tanggapan Mahasiswa pada Tahap <i>One to one</i> <i>Evaluation</i> .....	45
Tabel 4.8 Komentar dan Saran Mahasiswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis <i>Mobile Learning</i> pada Tahap <i>One to One Evaluation</i> .....	46
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Angket Tanggapan Mahasiswa pada Tahap <i>Small Group</i> .....	47
Tabel 4.10 Komentar dan Saran Siswa Terhadap Media Pembelajaran Berbasis <i>Mobile Learning</i> pada Tahap <i>Small Group</i> .....	48

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Tahapan Pengembangan Model ADDIE.....	14
Gambar 2.2 Alur Desain Evaluasi Tessmer .....	15
Gambar 3.1 Model ADDIE .....	19
Gambar 4.1 <i>Storyboard</i> Halaman Opening.....	32
Gambar 4.2 <i>Storyboard</i> Halaman Menu Utama .....	33
Gambar 4.3 <i>Storyboard</i> Halaman Petunjuk .....	33
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran Berbasis <i>Mobile Learning</i> .....	34
Gambar 4.5 Prototipe 1 Media Pembelajaran Berbasis <i>Mobile Learning</i> .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran-Lampiran.....</b>	<b>57</b>
<b>Lampiran A (Desain Penelitian) .....</b>	<b>58</b>
Lampiran A.1 <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran.....	59
Lampiran A.2 <i>Storyboard</i> Media Pembelajaran .....	60
Lampiran A.3 RPS Mata Kuliah Pendahuluan Fisika Inti .....	64
<b>Lampiran B (Instrumen Penelitian Penelitian).....</b>	<b>66</b>
Lampiran B.1 Instrumen Analisis Kebutuhan.....	67
Lampiran B.2 Hasil Analisis Kebutuhan .....	70
Lampiran B.3 Lembar Hasil Validasi Aspek Media .....	78
Lampiran B.4 Rekapitulasi Hasil Validasi Aspek Media .....	81
Lampiran B.5 Lembar Hasil Validasi Aspek Materi .....	82
Lampiran B.6 Rekapitulasi Hasil Validasi Aspek Materi .....	85
Lampiran B.7 Daftar Hadir Mahasiswa Tahap <i>One to One Evaluation</i> .....	86
Lampiran B.8 Lembar Hasil Angket Tahap <i>One to One Evaluation</i> .....	87
Lampiran B.9 Rekapitulasi Hasil Angket Tahap <i>One to One Evaluation</i> .....	99
Lampiran B.10 Daftar Hadir Mahasiswa Tahap <i>Small Group Evaluation</i> .....	100
Lampiran B.11 Lembar Hasil Angket Tahap <i>Small Group Evaluation</i> .....	101
Lampiran B.12 Rekapitulasi Hasil Angket Tahap <i>Small Group Evaluation</i> ...	137
<b>Lampiran C (Administrasi Penelitian).....</b>	<b>138</b>
Lampiran C.1 Usul Judul Skripsi .....	139
Lampiran C.2 Persetujuan Seminar Proposal Penelitian.....	140
Lampiran C.3 Surat Telah Diseminarkan.....	141
Lampiran C.4 Notulensi Seminar Proposal Penelitian.....	142
Lampiran C.5 Permohonan SK Pembimbing Skripsi .....	145
Lampiran C.6 SK Pembimbing Skripsi.....	147
Lampiran C.7 Surat Permohonan Validasi Aspek Media .....	151
Lampiran C.8 Surat Permohonan Validasi Aspek Materi.....	152
Lampiran C.9 Surat Izin Penelitian .....	153
Lampiran C.10 SK Telah Melaksanakan Penelitian .....	154
Lampiran C.11 Persetujuan Seminar Hasil Penelitian .....	155
Lampiran C.12 Persetujuan Sidang (Ujian Akhir Skripsi).....	156
Lampiran C.13 Kartu Bimbingan Skripsi .....	157
Lampiran C.14 Kartu Notulensi Ujian Skripsi.....	161

Lampiran C.15 Bukti Perbaikan Skripsi .....	167
<b>Lampiran D (Dokumentasi Penelitian) .....</b>	<b>168</b>
Lampiran D.1 Dokumentasi Tahap Evaluasi Penelitian .....	169

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *MOBILE LEARNING* MENGGUNAKAN *ADOBE AIR FOR ANDROID* UNTUK PERKULIAHAN PENDAHULUAN FISIKA INTI**

**ABSTRAK**

Telah berhasil dikembangkan media pembelajaran berbasis *mobile learning* menggunakan *software adobe air for android* untuk perkuliahan pendahuluan fisika inti yang valid dan praktis. Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan (*research development*) yang mengadaptasi model pengembangan ADDIE. Tahapan yang dilakukan terdiri dari tiga tahap yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), dan pengembangan (*development*). Penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan karena bertujuan untuk menghasilkan media yang valid dan praktis, sehingga tidak sampai pada tahap implementasi. Pada tahap pengembangan dilakukan evaluasi formatif Tesser yang terdiri dari evaluasi diri (*self evaluation*), validasi ahli (*expert review*), evaluasi satu-satu (*one to one evaluation*), dan evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah *walkthrough* dan angket. Tahap evaluasi formatif penelitian ini dilaksanakan di program studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya pada bulan Januari-Februari 2020. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya angkatan 2016 kelas Indralaya dan Palembang yang telah mempelajari materi partikel elementer, yang mana pada tahap *one to one evaluation* diambil 3 orang mahasiswa dan pada tahap *small group evaluation* diambil 9 orang mahasiswa. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut didapatkan hasil sebagai berikut: (1) hasil dari analisis data pada tahap *expert review* diperoleh rata-rata penilaian dari para ahli sebesar 92 % yang termasuk dalam kategori sangat valid, (2) hasil dari analisis data pada tahap *one to one evaluation* diperoleh rata-rata tanggapan mahasiswa terhadap penggunaan media sebesar 92,3 % yang termasuk dalam kategori sangat praktis, dan (3) hasil dari analisis data pada tahap *small group evaluation* diperoleh rata-rata tanggapan mahasiswa terhadap penggunaan media sebesar 88 % yang termasuk dalam kategori sangat praktis.

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran, *mobile learning*, android, model ADDIE

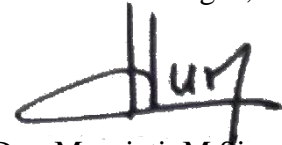
Pembimbing I,



Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.  
NIP. 196902101994121001

Inderalaya, April 2020

Pembimbing II,



Dra. Murniati, M.Si.  
NIP. 196208281991032002

Mengetahui  
Koordinator Program Studi,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197905222005011005

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pada abad ke-21 ini, kita telah memasuki era industri baru yang ditandai dengan adanya era digitalisasi di berbagai sektor kehidupan. Era ini disebut dengan era revolusi 4.0 (Suwardana, 2017). Era revolusi 4.0 mempengaruhi perkembangan teknologi dan ilmu komunikasi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di antaranya di bidang pendidikan (Wiyono, 2020).

Salah satu bagian penerapan teknologi dalam pendidikan adalah penggunaan media pembelajaran berbasis *mobile learning*. *Mobile learning* merupakan salah satu alternatif pengembangan media pembelajaran (Rahmad, dkk, 2019). Dengan menggunakan *mobile learning* peserta didik dapat mengakses materi dimanapun dan kapanpun. Melihat potensi ini, pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan telepon seluler adalah dengan membuat *mobile learning* yang ditujukan untuk semua telepon seluler berplatform android. Alasannya karena *operating system Android* menjelma menjadi sebuah sistem yang paling banyak digunakan saat ini terdapat pada *smartphone* (Agustina, dkk, 2017).

Berdasarkan survei kebutuhan yang telah dilakukan peneliti terhadap 56 orang mahasiswa aktif pendidikan fisika universitas sriwijaya didapatkan hasil bahwa 100% dari 26 responden selalu membawa *smartphone*-nya kemanapun termasuk ke sekolah atau kampus, kemudian sebanyak 96,2% responden menghabiskan waktu luangnya dengan bermain *smartphone*. Sebanyak 42,3% responden menggunakan *smartphone* lebih dari 5 jam perhari, sebanyak 46,2% responden menggunakan *smartphone* 2-5 jam perhari, dan sebanyak 11,5% responden menggunakan *smartphone* 1-2 jam perhari. Sehingga penggunaan *smartphone* ini, jika dimanfaatkan untuk pembelajaran maka akan sangat berguna dalam menunjang proses pembelajaran. Pada hal ini kebanyakan mahasiswa sudah memiliki telepon seluler berupa android. Android belum termanfaatkan secara maksimal oleh mahasiswa. Gambaran kondisi tersebut menunjukkan pentingnya suatu upaya

mencari alternatif sumber belajar, sehingga hasil yang dicapai dalam pembelajaran dapat sesuai dengan kompetensi yang diharapkan.

Penelitian terdahulu yang terkait diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Praseptiawan (2018) yang berjudul “Pengembangan *Mobile Learning (M-Learning)* STKIP Setiabudhi sebagai Daya Dukung Pembelajaran Mahasiswa”. Hasilnya menunjukkan bahwa *mobile learning* mendukung aktifitas perkuliahan, hal ini ditandai dengan adanya respon positif mahasiswa dalam menggunakan *mobile learning* (Praseptiawan, 2018).

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Agustina, dkk (2017) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika *Mobile Learning* Berbasis Android”. Hasilnya menunjukkan bahwa berdasarkan hasil validator didapatkan persentase rata-rata sebesar 85,25 % yang termasuk dalam kategori valid dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Agustina, dkk, 2017).

Penelitian selanjutnya yang dilakukan Amirullah, dkk (2017) yang berjudul “Pengembangan *Mobile Learning* Bagi Pembelajaran”. Hasilnya menunjukkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis android yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian validator ahli media diperoleh hasil sebesar 89,71% yang termasuk dalam kategori sangat baik dan penilaian validator ahli materi diperoleh hasil sebesar 95,83% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Uji coba pertama yang dilakukan mendapatkan hasil kualitas media pembelajaran dengan persentase 85,13 % yang termasuk dalam kategori baik. Uji coba yang kedua dilakukan didapatkan hasil kualitas media pembelajaran dengan persentase 86,91% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil perolehan data menunjukkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis Android layak digunakan sebagai sumber belajar siswa (Amirullah, dkk, 2017).

Mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti memiliki pengaruh besar dalam kemajuan teknologi di dunia dan memiliki peran dalam kehidupan salah satunya pada materi partikel elementer. Berdasarkan survei kebutuhan yang telah dilakukan peneliti terhadap 56 orang mahasiswa aktif kelas Indralaya dan Palembang angkatan 2016 program studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya yang telah mengambil mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti didapatkan hasil bahwa 76,9% dari 26 responden



menganggap materi partikel elementer itu sulit, dengan 80,8% responden menganggap materi partikel elementer termasuk materi yang abstrak sehingga sering menimbulkan kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Gambaran hasil belajarnya pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti pada semester genap 2018/2019 adalah sebanyak 8,93 % mendapatkan nilai A, sebanyak 44,64 % mendapatkan nilai B, dan sebanyak 46,43 % mendapatkan nilai C.

Berdasarkan uraian diatas dikembangkan media pembelajaran berbasis *mobile learning* pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam belajar. Perbedaan dari media pembelajaran sejenis yang sudah ada terletak pada perangkat keras (*hardware*) yang digunakan, selain dapat dijalankan di komputer, dan tidak memerlukan koneksi internet dalam penggunaannya sehingga dapat digunakan untuk peserta didik di pedesaan yang mana masih minim koneksi internetnya. Selain itu, pengguna aplikasi ini akan dapat mengetahui secara langsung pokok bahasan apa saja yang belum dipahami. Aplikasi ini juga dapat dijalankan pada perangkat bergerak (*mobile device*) berbasis android dengan bantuan aplikasi emulator. Aplikasi tersebut merupakan aplikasi android berbasis *Adobe AIR (Adobe Integrated Runtime)* yang dalam proses pengembangannya menggunakan aplikasi *Adobe Flash*. Selain dapat dioperasikan pada perangkat android, aplikasi ini juga dapat dioperasikan pada komputer atau laptop dengan sistem operasi *Windows*. Kelebihan lain dari media pembelajaran ini adalah memudahkan pengguna media ini karena perangkat keras yang digunakan mudah dibawa kemana-mana. Oleh karena hal itu penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran berbasis *mobile learning* pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti yang valid dan praktis. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, untuk membantu pendidik menyampaikan materi Fisika maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Mobile Learning* Menggunakan *Adobe Air for Android* untuk Perkuliahan Pendahuluan Fisika Inti.”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *mobile learning* menggunakan *adobe air for android* untuk perkuliahan Pendahuluan Fisika Inti yang valid?
- b. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis *mobile learning* menggunakan *adobe air for android* untuk perkuliahan Pendahuluan Fisika Inti yang praktis?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini hanya menghasilkan media pembelajaran berbasis *mobile learning* pada materi partikel elementer.
- b. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan media yang valid dan praktis saja, tidak sampai tahap implementasi (uji coba lapangan).

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Menghasilkan media pembelajaran berbasis *mobile learning* menggunakan *adobe air for android* untuk perkuliahan Pendahuluan Fisika Inti yang valid.
- b. Menghasilkan media pembelajaran berbasis *mobile learning* menggunakan *adobe air for android* untuk perkuliahan Pendahuluan Fisika Inti yang praktis.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

- a. Peneliti  
Menambah pengetahuan peneliti dalam membuat media pembelajaran yang valid dan praktis.

b. Mahasiswa

Produk yang dihasilkan, dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang dapat mempermudah mahasiswa dalam memahami konsep dan menambah motivasi mahasiswa dalam belajar Fisika khususnya materi Partikel Elementer.

c. Dosen

Dapat digunakan sebagai media pembelajaran tambahan dalam proses belajar mengajar mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti.

d. Peneliti lain

Dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan pengembangan perangkat pembelajaran yang lebih baik lagi ataupun keperluan studi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I., Sumarni, R. A., & Saraswati, D. L. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Mobile Learning berbasis Android. *JPPPF- Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(1), 57–62.
- Amirullah, G., & Hardinata, R. (2017). Pengembangan mobile learning bagi pembelajaran. *JKKP- Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan*, 4(2), 97–102.
- Andi, M. (2010). *Adobe Dreamweaver CS5 dengan Pemrograman PHP-MySQL*. CV Andi Offset.
- Arumsarie, R. A., Kusumaningsih, W., & Sutrisno. (2018). Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Sebagai Mediab Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Media Penelitian Pendidikan*, 12(1), 65–75.
- Arsyad, Azhar. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran – Edisi Revisi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Branch, K. G. (Survey of Instructional Development Models (4th ed)). 2002. New York: ERIC Clearing House on Information & Technology.
- Firly, Nadia. (2018). *Create Your Own Android Application*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Gustafon, K. L., & Branch, R. M. (2002). *Survey of Instructional Development Models (4tg ed)*. New York: ERIC Clearinghouse on Information & Technology.
- Khamzawi, S., Wiyono, K., & Zulherman. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Fluida Dinamis Untuk SMA Kelas XI. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika Unsri*, 2(1), 100–108.
- Martha, Z. D., Adi, E. P., & Soepriyanto, Y. (2018). Ebook Berbasis Mobile Learning. *JKTP*, 1(2), 109–114.
- Mulyatiningsih, Endang. (2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Praseptiawan, M. (2018). Pengembangan Mobile Learning ( M-Learning ) Stkip Setiabudhi Sebagai Daya Dukung Pembelajaran Mahasiswa. *Jurnal Produktif*, 2(January), 18.
- Pribadi, B. A. (2014). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Rahardjo, D. T., Radiyono, Y., & Viajayani, E. R. (2013). Pengembangan Media

- Pembelajaran Fisika Menggunakan Macromedia Flash Pro 8 Pada Pokok Bahasan Suhu Dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 144–155.
- Rahmad, M., Syafi'i, M., & Januarti. (2019). Development Of Android Based Physical Learning Media For Class Xii High School Students Using Inventor App 2 Applications Android Untuk Siswa Sma Kelas Xii Menggunakan Aplikasi App Inventor 2. *JOM FKIP*, 6(1), 3.
- Rohman, Muhammad dan Sofan Amri. (2013). Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran. Prestasi Pustakaraya. Jakarta.
- Rosmidiyanti. (2009). *Pengembangan Bahan Ajar Listrik Dinamis Menggunakan Media Komputer Berbasis Website di Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Palembang*. Palembang: Program Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya.
- Safaat, N. (2015). *Android: Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android (Revisi Kedua)*. Bandung: Informatika.
- Sanjaya, Wina. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suwardana, H. (2017). Revolusi Industri 4.0 Berbasis Revolusi Mental. *JATI UNIK*, 1(2), 103.
- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluations*. Oxon: Taylor & Francis Group.
- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluations: Improving the Quality of Education and Training*. London: Kogan Page.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Warsita, B. (2010). Mobile Learning sebagai Model Pembelajaran yang Efektif dan Inovatif. *Jurnal Teknodik*, 14(1), 62–73.
- Wiyono, K. (2020). Pengembangan E-Learning Materi Fluida Dinamis Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Atas, 6(1), 1.